



RECEIVED
JAN 02 2002
Technology Center 2600

-1-

Japanese Patent No. 3082221 (Tokukou 3082221)

(Date of Registration : June 30, 2000)

(A) Relevance to Claims

The following is a translation of passages related to claims 5, 9, 10, 15, 19, and 22 of the present invention.

(B) Translation of Relevant Passages

[Claim 1] A LCD controller ...

[Means to Solve the Problems]

A LCD controller in accordance with the present invention includes ..., a current control section for controlling whether to block the current to the voltage divider resistor circuit in accordance with the level of the current control signal,

[Embodiments]

...

When the current control signal is LOW, the analog switches 12, 13, 14 are all off.

[Effects of the Invention]

3082221

The invention is effective in remarkably reducing power consumption by intermittently blocking current to voltage dividing resistor for use in display driving and when the current is to be blocked, causing all display output terminals in high impedance state and dynamically maintaining output voltage to keep producing the LCD display.

(19) 日本国特許庁 (J P) (12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号
特許第3082221号
(P3082221)

(45) 発行日 平成12年8月28日 (2000.8.28)

(24) 登録日 平成12年6月30日 (2000.6.30)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号
G 0 9 G 3/36	
G 0 2 F 1/133	
G 0 9 G 3/20	

F 1
G 0 9 G 3/36
G 0 2 F 1/133
G 0 9 G 3/20

請求項の数1 (全 6 項)

(21) 出願番号	特願平2-203865
(22) 出願日	平成2年8月8日 (1990.8.8)
(65) 公開番号	特開平4-95395
(43) 公開日	平成4年3月27日 (1992.3.27)
審査請求日	平成9年7月24日 (1997.7.24)

(73) 特許権者	999393999 日本電気株式会社
(72) 発明者	井越 修 東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株式会社内
(74) 代理人	999393999 弁護士 京本 直樹 (外2名)
審査官	江成 寛己
(55) 参考文献	特開 昭54-5399 (J P, A)
(56) 調査した分野 (Int. Cl. ⁷ , D B 名)	C09C 3/36 G02F 1/133 G09G 3/20



(54) 発明の名称 LCDコントローラ

(51) 特許請求の範囲

【請求項1】 所定の電圧入力を受け、複数の表示駆動用電圧を生成する分圧抵抗回路と、

複数の駆動レベル選択用のタイミング制御部と、所定の電流制御部とを出力するタイミング制御部と、

前記タイミング選択部ならびに電流制御部信号を入力し、前記電流制御部信号に対応して前記タイミング選択部信号を全周遮断するか否かを制御する選択部禁止部と、

前記電流制御部信号を入力し、この電流制御部信号のレベルに対応して前記分圧抵抗回路に流入する電流を遮断するか否かを制御する電流制御部と、

【請求項2】 所定の電圧入力を受け、複数の表示駆動用電圧を生成する分圧抵抗回路と、

【請求項3】 所定の電圧入力を受け、複数の表示駆動用電圧を生成する分圧抵抗回路と、

【請求項4】 所定の電圧入力を受け、複数の表示駆動用電圧を生成する分圧抵抗回路と、

【請求項5】 所定の電圧入力を受け、複数の表示駆動用電圧を生成する分圧抵抗回路と、

【請求項6】 所定の電圧入力を受け、複数の表示駆動用電圧を生成する分圧抵抗回路と、

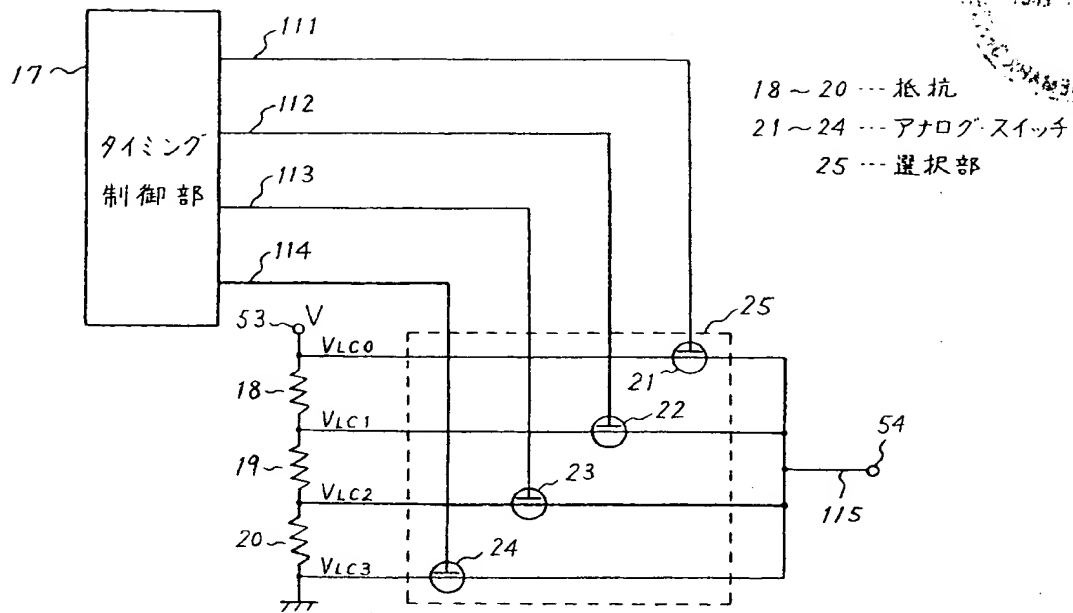
【請求項7】 所定の電圧入力を受け、複数の表示駆動用電圧を生成する分圧抵抗回路と、

RECEIVED
JAN 02 2002
Technology Center 2600

所定の電圧の抵抗分圧によって行うことが多い。

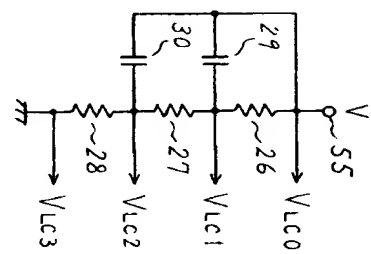
【発明が解決しようとする課題】

上述した従来のLCDコントローラにおいては、例えば、バイパス法による場合、複数のレベルの駆動用電圧 V_{00} 、 V_{01} 、 V_{02} 、 V_{03} 、 V_{04} 、 V_{05} 、 V_{06} 、 V_{07} 、 V_{08} 、 V_{09} 、 V_{10} 、 V_{11} 、 V_{12} 、 V_{13} 、 V_{14} 、 V_{15} 、 V_{16} 、 V_{17} 、 V_{18} 、 V_{19} 、 V_{20} 、 V_{21} 、 V_{22} 、 V_{23} 、 V_{24} 、 V_{25} 、 V_{26} 、 V_{27} 、 V_{28} 、 V_{29} 、 V_{30} 、 V_{31} 、 V_{32} 、 V_{33} 、 V_{34} 、 V_{35} 、 V_{36} 、 V_{37} 、 V_{38} 、 V_{39} 、 V_{40} 、 V_{41} 、 V_{42} 、 V_{43} 、 V_{44} 、 V_{45} 、 V_{46} 、 V_{47} 、 V_{48} 、 V_{49} 、 V_{50} 、 V_{51} 、 V_{52} 、 V_{53} 、 V_{54} 、 V_{55} 、 V_{56} 、 V_{57} 、 V_{58} 、 V_{59} 、 V_{60} 、 V_{61} 、 V_{62} 、 V_{63} 、 V_{64} 、 V_{65} 、 V_{66} 、 V_{67} 、 V_{68} 、 V_{69} 、 V_{70} 、 V_{71} 、 V_{72} 、 V_{73} 、 V_{74} 、 V_{75} 、 V_{76} 、 V_{77} 、 V_{78} 、 V_{79} 、 V_{80} 、 V_{81} 、 V_{82} 、 V_{83} 、 V_{84} 、 V_{85} 、 V_{86} 、 V_{87} 、 V_{88} 、 V_{89} 、 V_{90} 、 V_{91} 、 V_{92} 、 V_{93} 、 V_{94} 、 V_{95} 、 V_{96} 、 V_{97} 、 V_{98} 、 V_{99} 、 V_{100} 、 V_{101} 、 V_{102} 、 V_{103} 、 V_{104} 、 V_{105} 、 V_{106} 、 V_{107} 、 V_{108} 、 V_{109} 、 V_{110} 、 V_{111} 、 V_{112} 、 V_{113} 、 V_{114} 、 V_{115} 、 V_{116} 、 V_{117} 、 V_{118} 、 V_{119} 、 V_{120} 、 V_{121} 、 V_{122} 、 V_{123} 、 V_{124} 、 V_{125} 、 V_{126} 、 V_{127} 、 V_{128} 、 V_{129} 、 V_{130} 、 V_{131} 、 V_{132} 、 V_{133} 、 V_{134} 、 V_{135} 、 V_{136} 、 V_{137} 、 V_{138} 、 V_{139} 、 V_{140} 、 V_{141} 、 V_{142} 、 V_{143} 、 V_{144} 、 V_{145} 、 V_{146} 、 V_{147} 、 V_{148} 、 V_{149} 、 V_{150} 、 V_{151} 、 V_{152} 、 V_{153} 、 V_{154} 、 V_{155} 、 V_{156} 、 V_{157} 、 V_{158} 、 V_{159} 、 V_{160} 、 V_{161} 、 V_{162} 、 V_{163} 、 V_{164} 、 V_{165} 、 V_{166} 、 V_{167} 、 V_{168} 、 V_{169} 、 V_{170} 、 V_{171} 、 V_{172} 、 V_{173} 、 V_{174} 、 V_{175} 、 V_{176} 、 V_{177} 、 V_{178} 、 V_{179} 、 V_{180} 、 V_{181} 、 V_{182} 、 V_{183} 、 V_{184} 、 V_{185} 、 V_{186} 、 V_{187} 、 V_{188} 、 V_{189} 、 V_{190} 、 V_{191} 、 V_{192} 、 V_{193} 、 V_{194} 、 V_{195} 、 V_{196} 、 V_{197} 、 V_{198} 、 V_{199} 、 V_{200} 、 V_{201} 、 V_{202} 、 V_{203} 、 V_{204} 、 V_{205} 、 V_{206} 、 V_{207} 、 V_{208} 、 V_{209} 、 V_{210} 、 V_{211} 、 V_{212} 、 V_{213} 、 V_{214} 、 V_{215} 、 V_{216} 、 V_{217} 、 V_{218} 、 V_{219} 、 V_{220} 、 V_{221} 、 V_{222} 、 V_{223} 、 V_{224} 、 V_{225} 、 V_{226} 、 V_{227} 、 V_{228} 、 V_{229} 、 V_{230} 、 V_{231} 、 V_{232} 、 V_{233} 、 V_{234} 、 V_{235} 、 V_{236} 、 V_{237} 、 V_{238} 、 V_{239} 、 V_{240} 、 V_{241} 、 V_{242} 、 V_{243} 、 V_{244} 、 V_{245} 、 V_{246} 、 V_{247} 、 V_{248} 、 V_{249} 、 V_{250} 、 V_{251} 、 V_{252} 、 V_{253} 、 V_{254} 、 V_{255} 、 V_{256} 、 V_{257} 、 V_{258} 、 V_{259} 、 V_{260} 、 V_{261} 、 V_{262} 、 V_{263} 、 V_{264} 、 V_{265} 、 V_{266} 、 V_{267} 、 V_{268} 、 V_{269} 、 V_{270} 、 V_{271} 、 V_{272} 、 V_{273} 、 V_{274} 、 V_{275} 、 V_{276} 、 V_{277} 、 V_{278} 、 V_{279} 、 V_{280} 、 V_{281} 、 V_{282} 、 V_{283} 、 V_{284} 、 V_{285} 、 V_{286} 、 V_{287} 、 V_{288} 、 V_{289} 、 V_{290} 、 V_{291} 、 V_{292} 、 V_{293} 、 V_{294} 、 V_{295} 、 V_{296} 、 V_{297} 、 V_{298} 、 V_{299} 、 V_{300} 、 V_{301} 、 V_{302} 、 V_{303} 、 V_{304} 、 V_{305} 、 V_{306} 、 V_{307} 、 V_{308} 、 V_{309} 、 V_{310} 、 V_{311} 、 V_{312} 、 V_{313} 、 V_{314} 、 V_{315} 、 V_{316} 、 V_{317} 、 V_{318} 、 V_{319} 、 V_{320} 、 V_{321} 、 V_{322} 、 V_{323} 、 V_{324} 、 V_{325} 、 V_{326} 、 V_{327} 、 V_{328} 、 V_{329} 、 V_{330} 、 V_{331} 、 V_{332} 、 V_{333} 、 V_{334} 、 V_{335} 、 V_{336} 、 V_{337} 、 V_{338} 、 V_{339} 、 V_{340} 、 V_{341} 、 V_{342} 、 V_{343} 、 V_{344} 、 V_{345} 、 V_{346} 、 V_{347} 、 V_{348} 、 V_{349} 、 V_{350} 、 V_{351} 、 V_{352} 、 V_{353} 、 V_{354} 、 V_{355} 、 V_{356} 、 V_{357} 、 V_{358} 、 V_{359} 、 V_{360} 、 V_{361} 、 V_{362} 、 V_{363} 、 V_{364} 、 V_{365} 、 V_{366} 、 V_{367} 、 V_{368} 、 V_{369} 、 V_{370} 、 V_{371} 、 V_{372} 、 V_{373} 、 V_{374} 、 V_{375} 、 V_{376} 、 V_{377} 、 V_{378} 、 V_{379} 、 V_{380} 、 V_{381} 、 V_{382} 、 V_{383} 、 V_{384} 、 V_{385} 、 V_{386} 、 V_{387} 、 V_{388} 、 V_{389} 、 V_{390} 、 V_{391} 、 V_{392} 、 V_{393} 、 V_{394} 、 V_{395} 、 V_{396} 、 V_{397} 、 V_{398} 、 V_{399} 、 V_{400} 、 V_{401} 、 V_{402} 、 V_{403} 、 V_{404} 、 V_{405} 、 V_{406} 、 V_{407} 、 V_{408} 、 V_{409} 、 V_{410} 、 V_{411} 、 V_{412} 、 V_{413} 、 V_{414} 、 V_{415} 、 V_{416} 、 V_{417} 、 V_{418} 、 V_{419} 、 V_{420} 、 V_{421} 、 V_{422} 、 V_{423} 、 V_{424} 、 V_{425} 、 V_{426} 、 V_{427} 、 V_{428} 、 V_{429} 、 V_{430} 、 V_{431} 、 V_{432} 、 V_{433} 、 V_{434} 、 V_{435} 、 V_{436} 、 V_{437} 、 V_{438} 、 V_{439} 、 V_{440} 、 V_{441} 、 V_{442} 、 V_{443} 、 V_{444} 、 V_{445} 、 V_{446} 、 V_{447} 、 V_{448} 、 V_{449} 、 V_{450} 、 V_{451} 、 V_{452} 、 V_{453} 、 V_{454} 、 V_{455} 、 V_{456} 、 V_{457} 、 V_{458} 、 V_{459} 、 V_{460} 、 V_{461} 、 V_{462} 、 V_{463} 、 V_{464} 、 V_{465} 、 V_{466} 、 V_{467} 、 V_{468} 、 V_{469} 、 V_{470} 、 V_{471} 、 V_{472} 、 V_{473} 、 V_{474} 、 V_{475} 、 V_{476} 、 V_{477} 、 V_{478} 、 V_{479} 、 V_{480} 、 V_{481} 、 V_{482} 、 V_{483} 、 V_{484} 、 V_{485} 、 V_{486} 、 V_{487} 、 V_{488} 、 V_{489} 、 V_{490} 、 V_{491} 、 V_{492} 、 V_{493} 、 V_{494} 、 V_{495} 、 V_{496} 、 V_{497} 、 V_{498} 、 V_{499} 、 V_{500} 、 V_{501} 、 V_{502} 、 V_{503} 、 V_{504} 、 V_{505} 、 V_{506} 、 V_{507} 、 V_{508} 、 V_{509} 、 V_{510} 、 V_{511} 、 V_{512} 、 V_{513} 、 V_{514} 、 V_{515} 、 V_{516} 、 V_{517} 、 V_{518} 、 V_{519} 、 V_{520} 、 V_{521} 、 V_{522} 、 V_{523} 、 V_{524} 、 V_{525} 、 V_{526} 、 V_{527} 、 V_{528} 、 V_{529} 、 V_{530} 、 V_{531} 、 V_{532} 、 V_{533} 、 V_{534} 、 V_{535} 、 V_{536} 、 V_{537} 、 V_{538} 、 V_{539} 、 V_{540} 、 V_{541} 、 V_{542} 、 V_{543} 、 V_{544} 、 V_{545} 、 V_{546} 、 V_{547} 、 V_{548} 、 V_{549} 、 V_{550} 、 V_{551} 、 V_{552} 、 V_{553} 、 V_{554} 、 V_{555} 、 V_{556} 、 V_{557} 、 V_{558} 、 V_{559} 、 V_{560} 、 V_{561} 、 V_{562} 、 V_{563} 、 V_{564} 、 V_{565} 、 V_{566} 、 V_{567} 、 V_{568} 、 V_{569} 、 V_{570} 、 V_{571} 、 V_{572} 、 V_{573} 、 V_{574} 、 V_{575} 、 V_{576} 、 V_{577} 、 V_{578} 、 V_{579} 、 V_{580} 、 V_{581} 、 V_{582} 、 V_{583} 、 V_{584} 、 V_{585} 、 V_{586} 、 V_{587} 、 V_{588} 、 V_{589} 、 V_{590} 、 V_{591} 、 V_{592} 、 V_{593} 、 V_{594} 、 V_{595} 、 V_{596} 、 V_{597} 、 V_{598} 、 V_{599} 、 V_{600} 、 V_{601} 、 V_{602} 、 V_{603} 、 V_{604} 、 V_{605} 、 V_{606} 、 V_{607} 、 V_{608} 、 V_{609} 、 V_{610} 、 V_{611} 、 V_{612} 、 V_{613} 、 V_{614} 、 V_{615} 、 V_{616} 、 V_{617} 、 V_{618} 、 V_{619} 、 V_{620} 、 V_{621} 、 V_{622} 、 V_{623} 、 V_{624} 、 V_{625} 、 V_{626} 、 V_{627} 、 V_{628} 、 V_{629} 、 V_{630} 、 V_{631} 、 V_{632} 、 V_{633} 、 V_{634} 、 V_{635} 、 V_{636} 、 V_{637} 、 V_{638} 、 V_{639} 、 V_{640} 、 V_{641} 、 V_{642} 、 V_{643} 、 V_{644} 、 V_{645} 、 V_{646} 、 V_{647} 、 V_{648} 、 V_{649} 、 V_{650} 、 V_{651} 、 V_{652} 、 V_{653} 、 V_{654} 、 V_{655} 、 V_{656} 、 V_{657} 、 V_{658} 、 V_{659} 、 V_{660} 、 V_{661} 、 V_{662} 、 V_{663} 、 V_{664} 、 V_{665} 、 V_{666} 、 V_{667} 、 V_{668} 、 V_{669} 、 V_{670} 、 V_{671} 、 V_{672} 、 V_{673} 、 V_{674} 、 V_{675} 、 V_{676} 、 V_{677} 、 V_{678} 、 V_{679} 、 V_{680} 、 V_{681} 、 V_{682} 、 V_{683} 、 V_{684} 、 V_{685} 、 V_{686} 、 V_{687} 、 V_{688} 、 V_{689} 、 V_{690} 、 V_{691} 、 V_{692} 、 V_{693} 、 V_{694} 、 V_{695} 、 V_{696} 、 V_{697} 、 V_{698} 、 V_{699} 、 V_{700} 、 V_{701} 、 V_{702} 、 V_{703} 、 V_{704} 、 V_{705} 、 V_{706} 、 V_{707} 、 V_{708} 、 V_{709} 、 V_{710} 、 V_{711} 、 V_{712} 、 V_{713} 、 V_{714} 、 V_{715} 、 V_{716} 、 V_{717} 、 V_{718} 、 V_{719} 、 V_{720} 、 V_{721} 、 V_{722} 、 V_{723} 、 V_{724} 、 V_{725} 、 V_{726} 、 V_{727} 、 V_{728} 、 V_{729} 、 V_{730} 、 V_{731} 、 V_{732} 、 V_{733} 、 V_{734} 、 V_{735} 、 V_{736} 、 V_{737} 、 V_{738} 、 V_{739} 、 V_{740} 、 V_{741} 、 V_{742} 、 V_{743} 、 V_{744} 、 V_{745} 、 V_{746} 、 V_{747} 、 V_{748} 、 V_{749} 、 V_{750} 、 V_{751} 、 V_{752} 、 V_{753} 、 V_{754} 、 V_{755} 、 V_{756} 、 V_{757} 、 V_{758} 、 V_{759} 、 V_{760} 、 V_{761} 、 V_{762} 、 V_{763} 、 V_{764} 、 V_{765} 、 V_{766} 、 V_{767} 、 V_{768} 、 V_{769} 、 V_{770} 、 V_{771} 、 V_{772} 、 V_{773} 、 V_{774} 、 V_{775} 、 V_{776} 、 V_{777} 、 V_{778} 、 V_{779} 、 V_{780} 、 V_{781} 、 V_{782} 、 V_{783} 、 V_{784} 、 V_{785} 、 V_{786} 、 V_{787} 、 V_{788} 、 V_{789} 、 V_{790} 、 V_{791} 、 V_{792} 、 V_{793} 、 V_{794} 、 V_{795} 、 V_{796} 、 V_{797} 、 V_{798} 、 V_{799} 、 V_{800} 、 V_{801} 、 V_{802} 、 V_{803} 、 V_{804} 、 V_{805} 、 V_{806} 、 V_{807} 、 V_{808} 、 V_{809} 、 V_{810} 、 V_{811} 、 V_{812} 、 V_{813} 、 V_{814} 、 V_{815} 、 V_{816} 、 V_{817} 、 V_{818} 、 V_{819} 、 V_{820} 、 V_{821} 、 V_{822} 、 V_{823} 、 V_{824} 、 V_{825} 、 V_{826} 、 V_{827} 、 V_{828} 、 V_{829} 、 V_{830} 、 V_{831} 、 V_{832} 、 V_{833} 、 V_{834} 、 V_{835} 、 V_{836} 、 V_{837} 、 V_{838} 、 V_{839} 、 V_{840} 、 V_{841} 、 V_{842} 、 V_{843} 、 V_{844} 、 V_{845} 、 V_{846} 、 V_{847} 、 V_{848} 、 V_{849} 、 V_{850} 、 V_{851} 、 V_{852} 、 V_{853} 、 V_{854} 、 V_{855} 、 V_{856} 、 V_{857} 、 V_{858} 、 V_{859} 、 V_{860} 、 V_{861} 、 V_{862} 、 V_{863} 、 V_{864} 、 V_{865} 、 V_{866} 、 V_{867} 、 V_{868} 、 V_{869} 、 V_{870} 、 V_{871} 、 V_{872} 、 V_{873} 、 V_{874} 、 V_{875} 、 V_{876} 、 V_{877} 、 V_{878} 、 V_{879} 、 V_{880} 、 V_{881} 、 V_{882} 、 V_{883} 、 V_{884} 、 V_{885} 、 V_{886} 、 V_{887} 、 V_{888} 、 V_{889} 、 V_{890} 、 V_{891} 、 V_{892} 、 V_{893} 、 V_{894} 、 V_{895} 、 V_{896} 、 V_{897} 、 V_{898} 、 V_{899} 、 V_{900} 、 V_{901} 、 V_{902} 、 V_{903} 、 V_{904} 、 V_{905} 、 V_{906} 、 V_{907} 、 V_{908} 、 V_{909} 、 V_{910} 、 V_{911} 、 V_{912} 、 V_{913} 、 V_{914} 、 V_{915} 、 V_{916} 、 V_{917} 、 V_{918} 、 V_{919} 、 V_{920} 、 V_{921} 、 V_{922} 、 V_{923} 、 V_{924} 、 V_{925} 、 V_{926} 、 V_{927} 、 V_{928} 、 V_{929} 、 V_{930} 、 V_{931} 、 V_{932} 、 V_{933} 、 V_{934} 、 V_{935} 、 V_{936} 、 V_{937} 、 V_{938} 、 V_{939} 、 V_{940} 、 V_{941}



【第3図】

(3)



【第4図】

(4)

26~28 --- 抵抗

29, 30 --- コンデンサ